

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

JAPANESE

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-204920

(43)Date of publication of application : 04.08.1998

(51)Int.Cl.

E02F 9/00

B60P 3/00

B60P 3/28

B63B 59/06

B66C 23/36

(21)Application number : 09-011100

(71)Applicant : TOYO UMPANKI CO LTD

(22)Date of filing : 24.01.1997

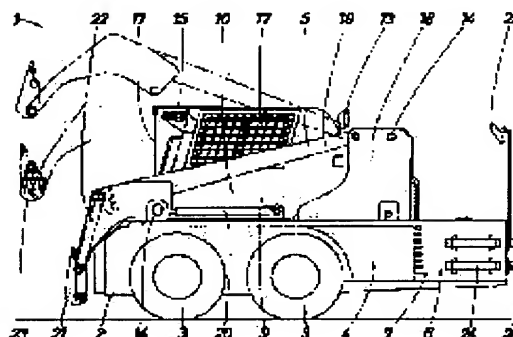
(72)Inventor : FUJIMURA NAOTADA

(54) WORKING VEHICLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To use a working device of large electric power consumption by providing a boom device elevatably moving a working device on the front side of a vehicle body, and providing a generator rotated by an engine in an extended body extendingly provided in the rear side of the vehicle body.

SOLUTION: The vehicle body 2 of a working vehicle 1 is provided with an engine 4 rotating wheels 3. A boom device 5 elevatably moving a working device 8 is provided on the front side of the body 2. A box-shaped extended body 6 is provided on the rear side of the body 2, and a generator 7 rotated by the engine 4 is provided in the extended body 6. At execution, the wheels 3 are rotated by the engine 4 so as to run the working vehicle. The boom cylinder 20 of the boom device is operated so as to derrick a boom 19 against a support 18, and the working device mounted on a carrier 21 is elevatably moved. Further when the generator 7 is rotated by the engine 4, electricity is generated, and the generated electricity is supplied to the working device. Hereby a motor driven type working device of large electric power consumption can be used.



BEST AVAILABLE COPY

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of]

Copyright (C); 2000 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-204920

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月4日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	P I
E 0 2 F 9/00		E 0 2 F 9/00 D
B 6 0 P 3/00		B 6 0 P 3/00 V
	3/28	
B 6 3 B 59/06		B 6 3 B 59/06 Z
B 6 6 C 23/36		B 6 6 C 23/36 D
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)		

(21) 出願番号 特願平9-11100

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月24日

(71) 出願人 000003241

東洋運搬機株式会社

大阪府大阪市西区京町堀1丁目15番10号

(72) 発明者 藤村 直嗣

大阪府大阪市西区京町堀1丁目15番10号

東洋運搬機株式会社内

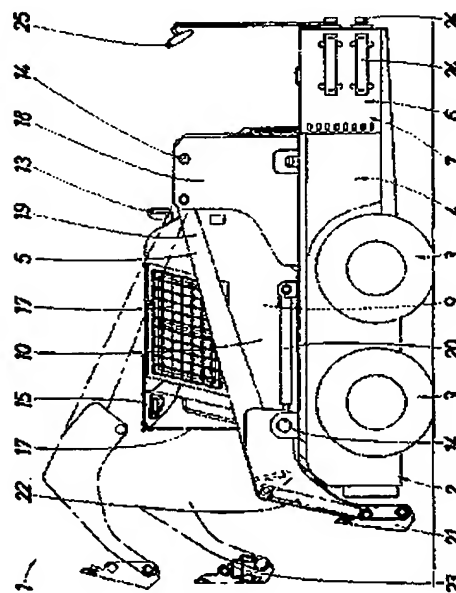
(74) 代理人 弁理士 杉本 丈夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 作業車両

(57) 【要約】

【課題】 スキッドステアローダやホイールローダ等の作業車両に於て、消費電力の大きい電動式の作業装置を装着して作動できる様にする。

【解決手段】 車体2、車輪3、エンジン4、ブーム装置5、延長体6、発電機7とで構成し、とりわけ車体2の後側に延長体6を延設すると共に、この内部にエンジン4に依り回転される発電機7を設ける。



BEST AVAILABLE COPY

(2)

特開平10-204920

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体と、車体に回転可能に設けられた車輪と、車体に設けられて車輪を回転させるエンジンと、車体の前側に設けられて作業装置を昇降させるブーム装置と、車体の後側に延設された延長体と、延長体内に設けられてエンジンに依り回転される発電機と、から構成した事を特徴とする作業車両。

【請求項2】 作業装置を船底用ショットブラスト装置にした請求項1記載の作業車両。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばスキッドステアローダやホイールローダ等の作業車両の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の作業車両としては、車体と、車体に回転可能に設けられた車輪と、車体に設けられて車輪を回転させるエンジンと、車体の前側に設けられて作業装置を昇降させるブーム装置とから構成されたものが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、この様なものは、ブーム装置に各種の作業装置（アタッチメント）を装着できるものの、車体には所定のバッテリーしか搭載していなかったため、消費電力の大きい電動式の作業装置を装着して作動する事ができなかった。

【0004】そこで本発明のうち、請求項1記載の発明は、消費電力の大きい電動式の作業装置を装着して作動する事ができる作業車両を提供する事を目的とするものである。

【0005】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明の目的に加えて、船底洗浄作業が行なえる様にした作業車両を提供する事を目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成する為に、本発明のうち請求項1記載の発明は、車体と、車体に回転可能に設けられた車輪と、車体に設けられて車輪を回転させるエンジンと、車体の前側に設けられて作業装置を昇降させるブーム装置と、車体の後側に延設された延長体と、延長体内に設けられてエンジンに依り回転される発電機と、から構成した事に特徴が存する。

【0007】請求項2記載の発明は、作業装置を船底用ショットブラスト装置にした事に特徴が存する。

【0008】請求項1記載の発明は、エンジンに依り車輪が回転されると、作業車両が走行される。ブーム装置が作動されると、これに装着された作業装置が昇降される。エンジンに依り発電機が回転されると、発電される。発電された電気は、作業装置に供給されてこれが作動され、作業装置に依る作業を行なう事ができる。

【0009】請求項1記載の発明は、車体の後側に延

長体が延設されてこの内部に発電機が設けられているので、これらがバランスウエイトとして機能し、作業車両の安定性が向上する。

【0010】請求項2記載の発明は、ブーム装置に装着された船底用ショットブラスト装置を発電機で発電された電気に依り作動する事ができ、同装置に依り船底洗浄作業を行なう事ができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面に基づいて説明する。

【0012】図1は、本発明の作業車両を示す側面図。図2は、図1の平面図。図3は、図1の正面図。図4は、発電機の搭載状態を示す要部縦断側面図。図5は、図4の横断平面図。図6は、船底用ショットブラスト装置の装着状態を示す側面図である。

【0013】作業車両1は、車体2、車輪3、エンジン4、ブーム装置5、延長体6、発電機7、作業装置8とからその主要部が構成されている。

【0014】作業車両1は、この例では、船底洗浄作業用のものにしてあり、芯地旋回が可能なスキッドステアローダをベースに全高を低減している。つまり、ドックに於ける船底とドック床面との間隔のうち最も低い部分が1800mm程度であるので、これより小さい全高（1500mm、1650mm、1750mmの何れか）にしてある。

【0015】車体2は、作業車両1の基本部分を為すもので、この例では、後方が開放された箱状を呈し、中程に設けられた運転席9と、これを覆うヘッドガード10と、これに設けられて前方を照らす前照灯11と、ヘッドガード10に設けられて船底の作業部分を照らす前方作業灯12と、ヘッドガード10に設けられた後部作業灯13と、前後に設けられた船積み等用の吊りフック14と、ヘッドガード10の前側上部に設けられたカバー（アクリル板）15と、ヘッドガード10の側部の開孔を塞ぐべく設けられたサイドガラス16と、ヘッドガード10の前側に開閉可能に設けられた風防（アクリル板）17とを備えている。

【0016】カバー15とサイドガラス16と風防17は、運転席9に居るオペレータをショット（金属粒）から保護する所謂防塵対策として設けている。

【0017】車輪3は、車体2に回転可能に設けられたもので、この例では、前後一対のものが左右に設けられて居り、左右のものが独立して正逆回転される事に依り旋回及び芯地旋回できる様になっている。

【0018】エンジン4は、車体2に設けられて車輪3を回転させるもので、この例では、車体2の後側内部に搭載されて居り、左右の油圧伝動装置（HST）（図示せず）を介して左右の車輪3に連繋されている。

【0019】ブーム装置5は、車体2の前側に設けられて作業装置8を昇降させるもので、この例では、車体2

BEST AVAILABLE COPY

(3)

特開平10-204920

3

4

の後側に設けられたサポート18と、これに俯仰可能に設けられたブーム19と、これを俯仰させるブームシリンダ20と、ブーム19に前後傾可能に設けられて作業装置8を着脱可能に取付け得るキャリア21と、これを前後傾させるキャリアシリンダ22と、ブーム19とキャリア21との間に着脱可能に設けられてキャリア21の自然前傾を防止する錠(かすがい)状のピン23とから構成されている。

【0020】延長体6は、車体2の後側に延設されたもので、この例では、上面がフラットで前方が開放された箱状を呈し、車体2の内部に連通べくこの後側に連設され、両側部と後部に付設されたバンパ24と、後部に立設されたミラー25とを備えている。

【0021】発電機7は、延長体6内に設けられてエンジン4に依り回転されるもので、この例では、3相220V、60Hz、出力7.5KVAのものにしてあり、延長体6内の右側に設けられて連繋手段26を介してエンジン4に連繋されていると共に、発電機用コントローラ27を備えている。

【0022】連繋手段26は、延長体6に設けられた軸受28と、これに回転可能に支持されたシャフト29と、これとエンジン4の出力軸とを連結するジョイント30と、シャフト29及び発電機7の入力軸に夫々装着されたブリー31と、これらに掛渡されたベルト32とから成っている。

【0023】作業装置8は、この例では、船底用ショットブラスト装置にしてあり、ブーム装置5のキャリア21に着脱可能に装着されてショットを投射する為の投射器33と、延長体6の上部に載置されてショットを供給する為の供給器34と、これらの間に介設されてブーム装置5のブーム19に沿わされた可撓管35とから成っている。

【0024】投射器33と供給器34は、電動機が用いられて居り、発電機7からの電気に依り作動される様になっている。

【0025】次に、このような構成に基づいてその作用を述解する。

【0026】エンジン4に依り車輪3が回転されると、作業車両1が走行される。ブーム装置5のブームシリンダ20が作動されると、サポート18に対してブーム19が俯仰され、キャリア21に着脱可能に装着された作業装置である船底用ショットブラスト装置8が昇降される。エンジン4に依り発電機7が回転されると、発電される。発電された電気は、船底用ショットブラスト装置8の投射器33と供給器34の電動機に供給されてこれらが作動され、船底清掃作業を行なう事ができる。

【0027】車体2の後側に延長体6が延設されてこの内部に発電機7が設けられているので、これらがバランスウエイトとして機能し、作業車両1の安定性が向上す

る。

【0028】延長体6は、上面がフラットであるので、これを荷物や機器等を載置する載置台として利用する事ができる。

【0029】作業装置8を船底用ショットブラスト装置にしてこれを装着した場合は、作業車両1の全高を低減している事も相俟って船底清掃作業を機械的に行なう事ができる。その結果、従来、作業者がハンドグラインダ等で行なっていた過酷な上向き作業を改善できる。

【0030】尚、作業装置8は、先の例では、船底用ショットブラスト装置であったが、これに限らず、他のものでも良い。

【0031】

【発明の効果】以上、既述した如く、本発明に依れば、次の様な優れた効果を奏する事ができる。

(1) 車体、車輪、エンジン、ブーム装置、延長体、発電機とで構成し、とりわけ車体の後側に延長体を延設すると共に、この内部にエンジンに依り回転される発電機を設けたので、消費電力の大きい電動式の作業装置を装着して作動する事ができる。

(2) 車体の後側に延長体を延設すると共に、この内部にエンジンに依り回転される発電機を設けたので、これらをバランスウエイトとして利用する事ができ、作業車両の安定性を高める事ができる。

(3) 車体の後側に延長体を延設したので、これを荷物や機器等を載置する載置台として利用する事ができる。

(4) 作業装置を船底用ショットブラスト装置にした場合は、船底清掃作業を行なう事ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の作業車両を示す側面図。

【図2】図1の平面図。

【図3】図1の正面図。

【図4】発電機の搭載状態を示す要部縦断側面図。

【図5】図4の横断平面図。

【図6】船底用ショットブラスト装置の装着状態を示す側面図。

【符号の説明】

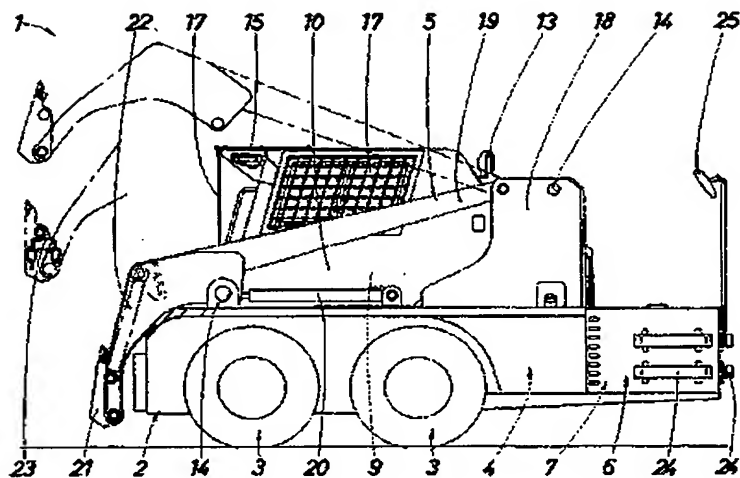
1…作業車両、2…車体、3…車輪、4…エンジン、5…ブーム装置、6…延長体、7…発電機、8…作業装置、9…運転席、10…ヘッドガード、11…前照灯、12…前方作業灯、13…後部作業灯、14…吊りフック、15…カバー、16…サイドガラス、17…駆防、18…サポート、19…ブーム、20…ブームシリンダ、21…キャリア、22…キャリアシリンダ、23…ピン、24…バンパ、25…ミラー、26…連繋手段、27…発電機用コントローラ、28…軸受、29…シャフト、30…ジョイント、31…ブリー、32…ベルト、33…投射器、34…供給器、35…可撓管。

BEST AVAILABLE COPY

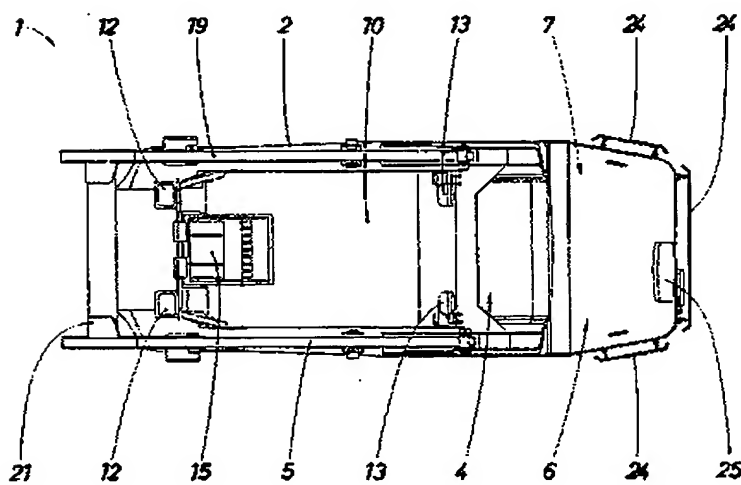
(4)

特開平10-204920

【図1】



【図2】

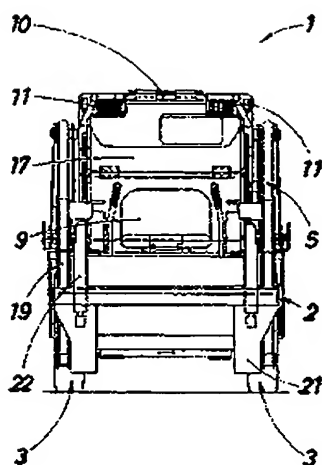


BEST AVAILABLE COPY

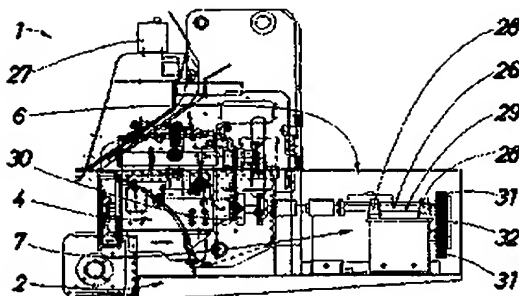
(5)

特開平10-204920

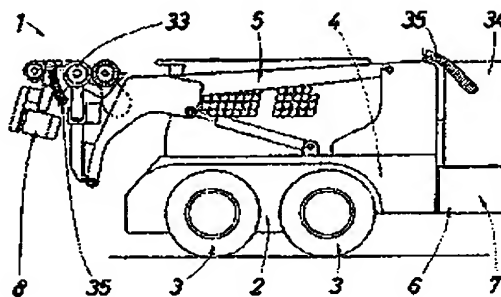
【図3】



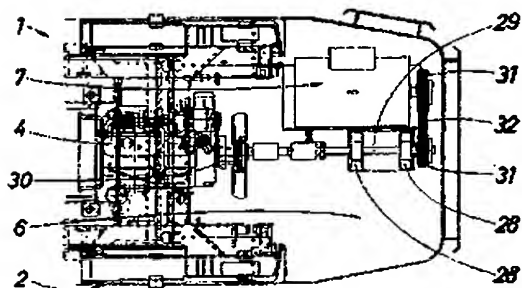
【図4】



【図6】



【図5】



BEST AVAILABLE COPY